

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 12 月 8 日 (08.12.2005)

PCT

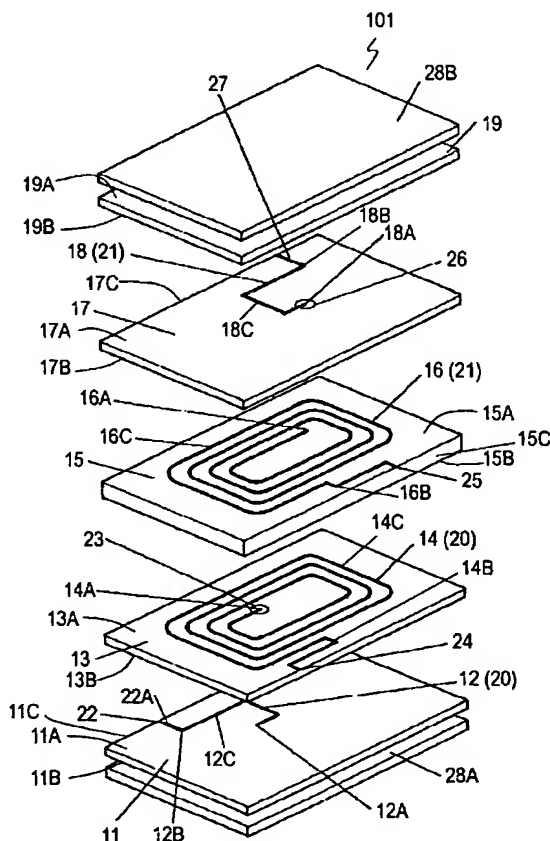
(10) 国際公開番号  
WO 2005/117037 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01F 17/00, 17/04, H03H 7/09
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/009421
- (22) 国際出願日: 2005 年 5 月 24 日 (24.05.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2004-159142 2004 年 5 月 28 日 (28.05.2004) JP  
特願2004-159143 2004 年 5 月 28 日 (28.05.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 新海 淳 (SHINKAI, Atsushi). 千葉 博伸 (CHIBA, Hi-ronobu). 中山 祥吾 (NAKAYAMA, Shogo). 田中 秀樹 (TANAKA, Hideki).
- (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,

[続葉有]

(54) Title: COMMON MODE NOISE FILTER

(54) 発明の名称: コモンモードノイズフィルタ



(57) Abstract: A common mode noise filter is provided with a first insulating layer made of a magnetic material; a first conductor provided on the first insulating layer; a second insulating layer, which is provided on the first conductor and is made of a nonmagnetic material; a whorl-shaped second conductor, which is provided on the second insulating layer and is connected to the first conductor; a third insulating layer, which is provided on the second conductor and is made of a nonmagnetic material; a whole-shaped third conductor provided on the third insulating layer; a fourth insulating layer, which is provided on the third conductor and is made of a nonmagnetic material; a fourth conductor connected to a second edge of the third conductor; and a fifth insulating layer, which is provided on the fourth conductor and is made of a magnetic material. The second conductor and the first conductor constitute a first coil. The fourth conductor and the third conductor constitute a second coil. The third insulating layer is thicker than the second insulating layer and the fourth insulating layer. In this common mode noise filter, the impedance to the common mode components of the first coil and the second coil can be increased.

(57) 要約: コモンモードノイズフィルタは、磁性材料よりなる第 1 の絶縁層と、第 1 の絶縁層上に設けられた第 1 の導体と、第 1 の導体上に設けられた非磁性材料よりなる第 2 の絶縁層と、第 2 の絶縁層上に設けられて第 1 の導体に接続された渦巻き形状の第 2 の導体と、第 2 の導体上に設けられた非磁性材料よりなる第 3 の絶縁層と、第 3 の絶縁層上に設けられた渦巻き形状の第 3 の導体と、第 3 の導体上に設けられた非磁性材料よりなる第 4 の絶縁層と、第 3 の導体の第 2 端に接続された第 4 の導体と、第 4 の導体上に設けられた磁性材料よりなる第 5 の絶縁層とを備える。第 2 の導体と第 1 の導体は第 1 のコイルを構成する。第 4 の導体と第 3 の導体は第 2 のコイルを構成する。第 3 の絶縁層は第 2 の絶縁層と第 4 の絶縁層より厚い。このコモンモードノイズフィルタで

は、第 1 のコイルと第 2 のコイルのコモンモード成分に対するインピーダンスを大きくできる。

WO 2005/117037 A1



SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

一 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。